規格対応ブレーキパック
SB50W

〈関連情報〉
●技術資料　➜I-1ページ
●法令・規格➜J-2ページ

●法令・規格についての詳細情報は、WEBサイトをご確認ください。

●1台でモーターの瞬時停止・正逆運転・電磁ブレーキ制御が可能。
●サーマルプロテクタオープン検出機能により、装置の安全性アップ。
●外部信号によるアラームリセットが可能。

■特徴

●4つの機能を搭載
瞬時停止・正逆運転・電磁ブレーキ制御・サーマルプロテクタオープン検出機能*を搭載しています。

* サーマルプロテクタオープン検出機能
（サーマルプロテクタ内蔵モーターと組み合わせた場合のみ）
モーターのサーマルプロテクタ（過熱保護装置）が動作した場合、**SB50W**がアラーム信号を出力しモーターへの給電を自動的にストップさせます。温度が低下し、サーマルプロテクタが復帰してもモーターが自動的に再始動することはありません。外部信号によるアラームリセットも可能です。

●ワイド電圧（100V-230V）対応
SB50Wは世界の主要電圧仕様をカバーする単相100V～230V ±10%に1台で対応します。適用モーターの電源電圧に合わせてご使用いただけます。

●海外規格対応
UL/CSA規格の認証を取得し、CEマーキング（低電圧指令・EMC指令）を実施しています。

●1W～90Wのモーターに対応
モーター出力1W～90Wのインダクションモーター、レバーシブルモーター、電磁ブレーキ付モーター、防塵・防水モーターと組み合わせることができます。

●シンク／ソースロジック切り替えが可能
入出力回路のシンク／ソースの切り替えが可能です。必要に合わせて切り替えてお使いいただけます。

■価格

品名	定価
SB50W	11,000円

製品には、次のものが含まれています。
ブレーキパック、表面接続ソケット、取扱説明書

■システム構成

*2お客様にてご用意ください。

ギヤヘッド・リニアヘッド（別売）*1

直交軸ギヤヘッド → A-215ページ

中空軸タイプ

中実軸タイプ

リニアヘッド → A-223ページ

*1ワールドKシリーズ、Kシリーズとの組み合わせが可能です。

KⅡシリーズ
電磁ブレーキ付モーター
（別売）

ブレーキパック SB50W

プログラマブル
コントローラ*2

AC電源
（主電源）

DC24V電源
（信号用）

→ E-113ページ

コンデンサキャップ
（モーター付属品）

コンデンサ（モーター付属品）

オプション（別売）

取付金具
→ E-82ページ

フレキシブル
カップリング
→ E-57ページ

コンデンサ用
取付金具
→ E-93ページ

●システム構成価格例

ブレーキパック	別売		別売	
	電磁ブレーキ付モーター	＋	取付金具	フレキシブルカップリング
SB50W	4RK25AWM-18J		SOL4M6	MCL401516
11,000円	21,450円		2,800円	4,150円

●上記システム構成は一例です。 他の組み合わせもございます。

仕様 A-246 | 外形図 A-246 | 特性 A-246 | 接続 A-250

■仕様

品名	電源電圧	周波数	適用モーター出力	機能	制御電源	入力信号	出力信号	制動電流継続時間
SB50W	単相 100-230V ±10%	50/60Hz	1W～90W	瞬時停止 正逆運転 電磁ブレーキ制御 （電磁ブレーキ付モーター） サーマルプロテクタオープン検出 （アラーム出力） シンク／ソースロジック切り替え	DC24V±10% 0.1A以上	CW、CCW、 FREE/ALARM-RESET 入力仕様 フォトカプラ入力 入力抵抗4.7kΩ DC24V±10%	ALARM 出力仕様 オープンコレクタ出力 外部使用条件 DC26.4V以下、 10mA以下	約0.2秒 ～ 0.4秒

■一般仕様

項目	仕様
絶縁抵抗	常温常湿において定格運転後、電源入力端子と信号入力端子間をDC500Vメガーで測定した値が100MΩ以上あります。
絶縁耐圧	常温常湿において定格運転後、電源入力端子と信号入力端子間に50Hzまたは60Hz、AC3.0kVを1分間印加しても異常を認めません。
使用周囲温度	0～+40℃（凍結のないこと）
使用周囲湿度	85%以下（結露のないこと）
保護等級	IP10

■適用製品

シリーズ名	機種名	掲載ページ
KⅡシリーズ 6W～90W	インダクションモーター	A-47
	レバーシブルモーター	A-101
	電磁ブレーキ付モーター	A-123
ワールド**K**シリーズ 1W～90W	インダクションモーター*1	WEB掲載
	レバーシブルモーター	
	電磁ブレーキ付モーター	
Kシリーズ*2 1W～90W	インダクションモーター*1	WEB掲載
	レバーシブルモーター	
	電磁ブレーキ付モーター	
FPWシリーズ 25W～90W	インダクションモーター	A-205

*1 2極タイプを除く。
*2 **K**シリーズと組み合わせて使用した場合は、海外規格に適合しません。

ご注意
●三相モーターにはご使用いただけません。

■制動電流

モーターを瞬時停止させると、半波整流された大電流が約0.2～0.4秒間流れます。 装置のブレーカ（またはヒューズ、トランス）の容量は下表の制動電流（ピーク値）を考慮して選定してください。

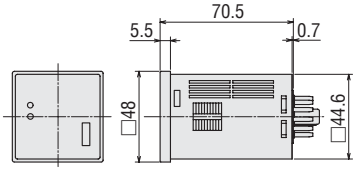
モーター出力	制動電流 [A]（ピーク値）	
	100/110/115V	200/220/230V
1W	1.0	0.3*
6W	1.5	1.0
15W	4.5	2.5
25W	7.5	4.0
40W	12	7.0
60W	18	9.0
90W	26	17

*1Wタイプは200Vのみです。

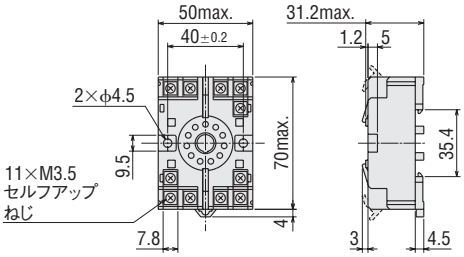
■外形図（単位 mm）

◇SB50W

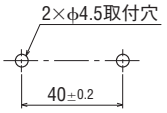
質量：0.1kg
2D CAD A092
3D CAD



◇表面接続ソケット（付属品）



◇表面接続ソケット取付穴寸法



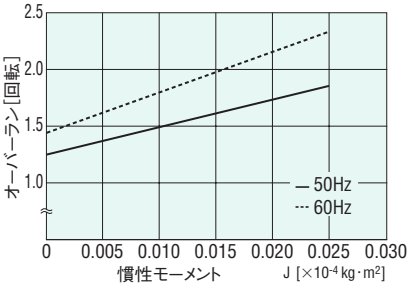
■制動特性（参考値）

●**KⅡ**シリーズは、モーター単体時の特性です。

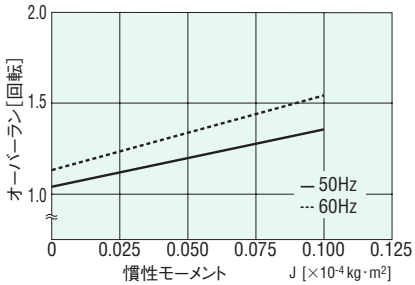
●KⅡシリーズ、ワールドKシリーズ

◇インダクションモーター

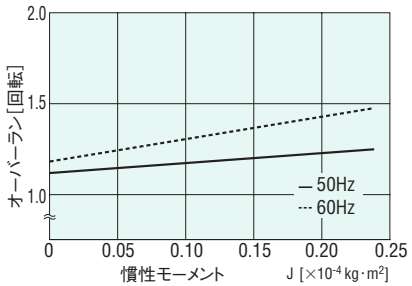
1W



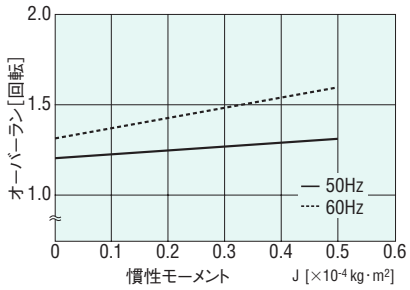
6W



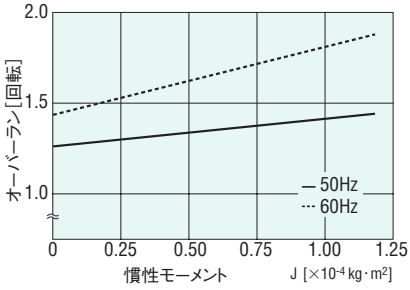
15W



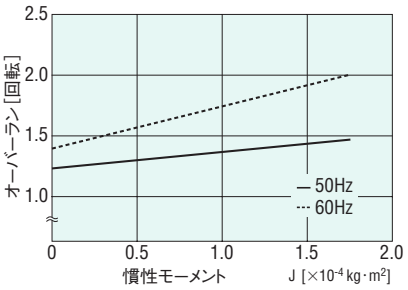
25W



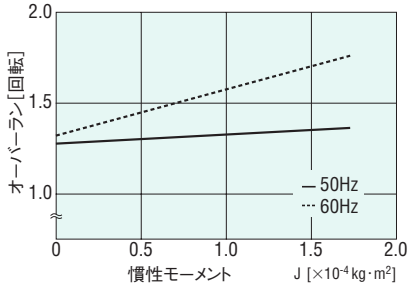
40W



60W

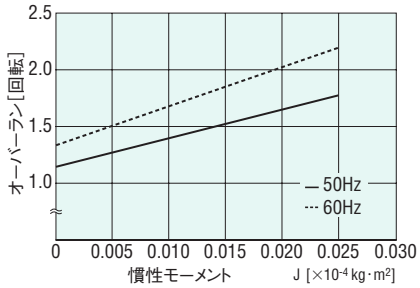


90W

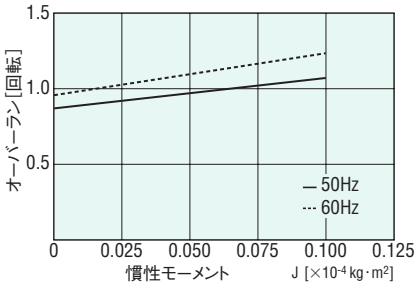


◇レバーシブルモーター

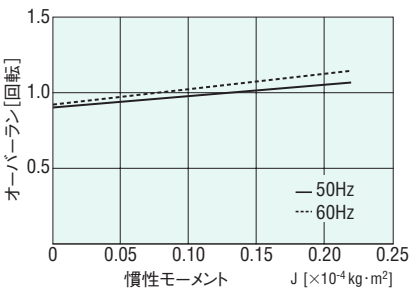
1W



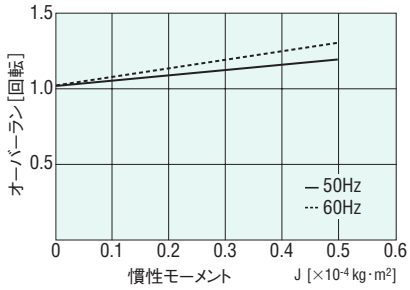
6W



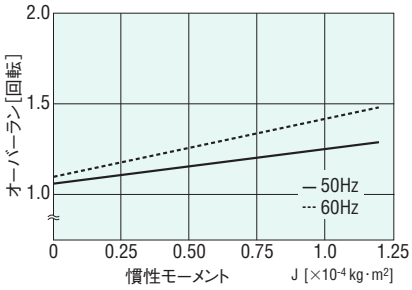
15W



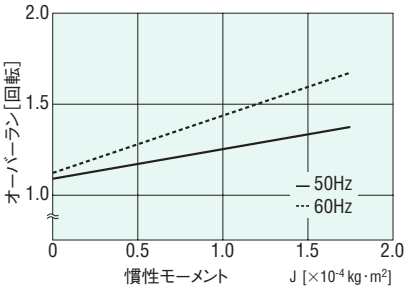
25W



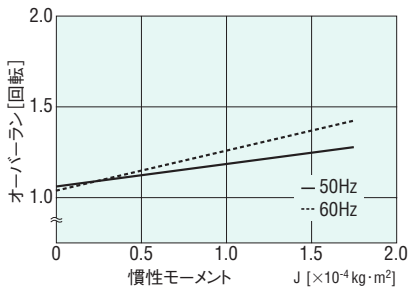
40W



60W



90W

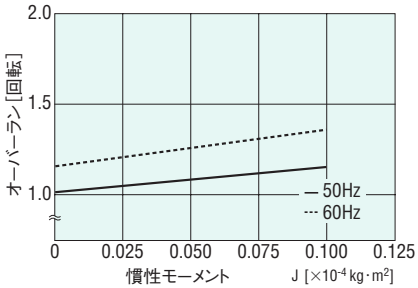


商品体系概要
一定速モーター
三相高効率インダクションモーター
インダクションモーター
レバーシブルモーター
電磁ブレーキ付モーター
クラッチ・ブレーキ付モーター
超低速シンクロナスモーター
トルクモーター
トルクモーターユニット
トルクモーター
防塵・防水モーター
直交軸ギヤヘッド
リニアヘッド
ブレーキパック
WEB掲載製品
取付
オプション
カップリング
取付金具

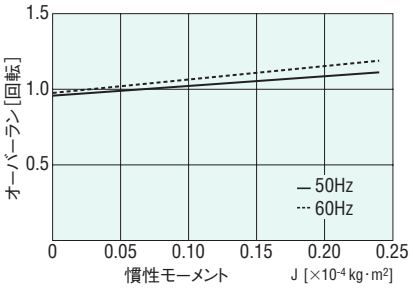
仕様 A-246 | 外形図 A-246 | 特性 A-246 | 接続 A-250

◇電磁ブレーキ付モーター

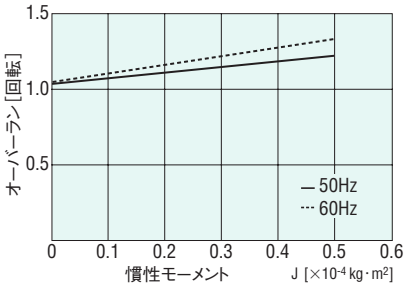
6W



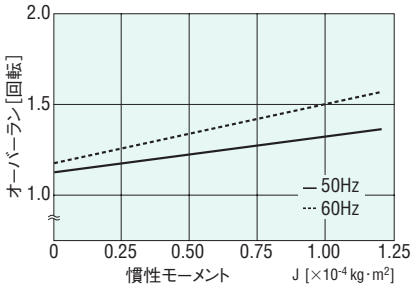
15W



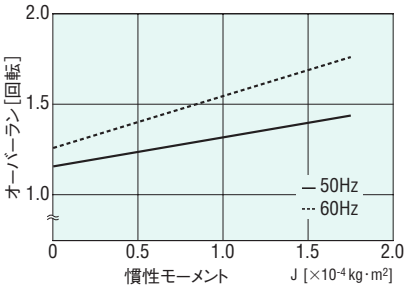
25W



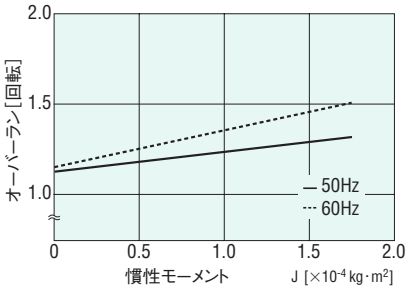
40W



60W



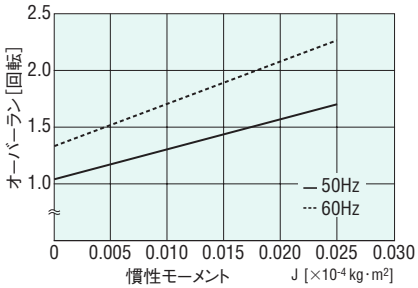
90W



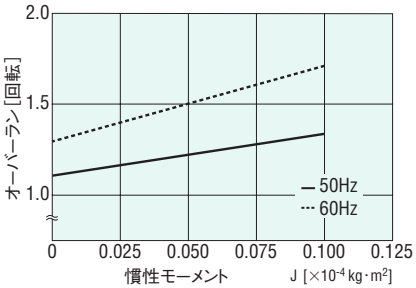
●Kシリーズ

◇インダクションモーター

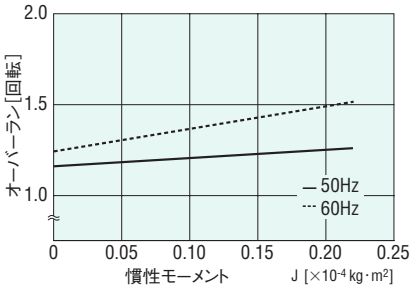
1W



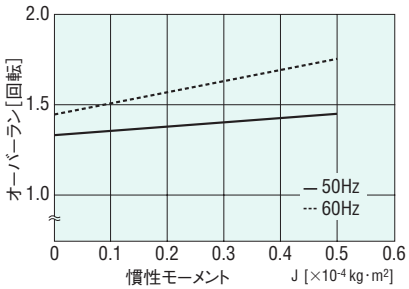
6W



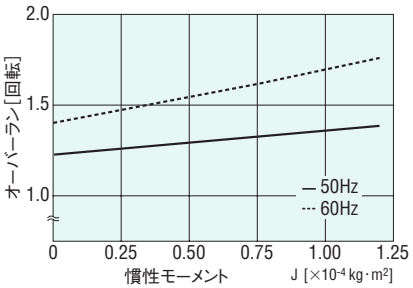
15W



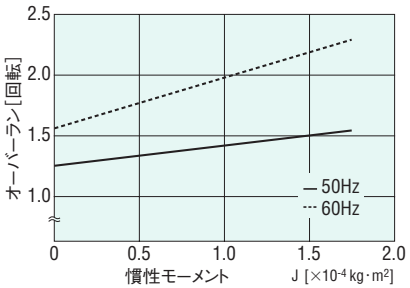
25W



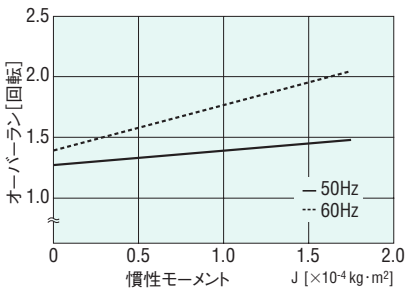
40W



60W

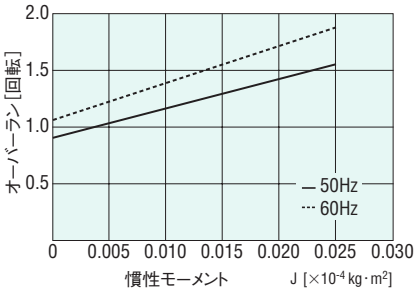


90W

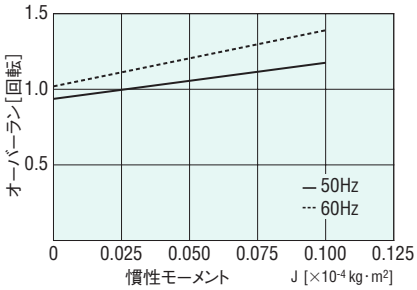


◇レバーシブルモーター

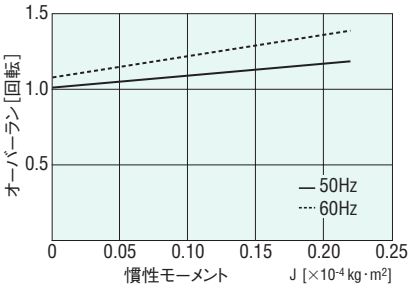
1W



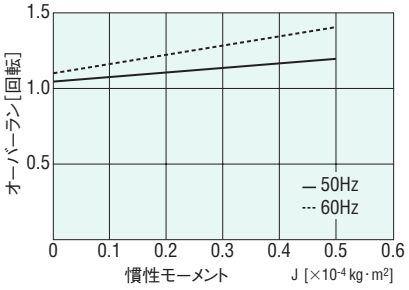
6W



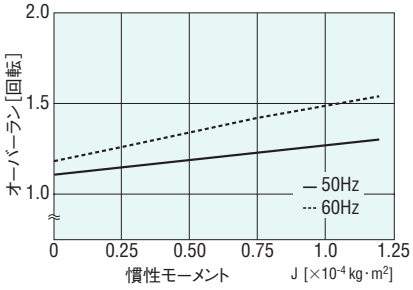
15W



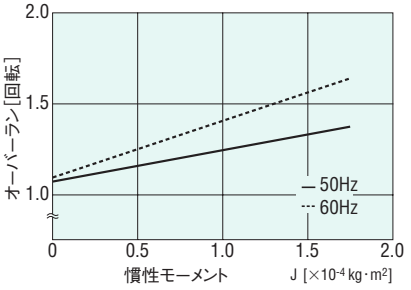
25W



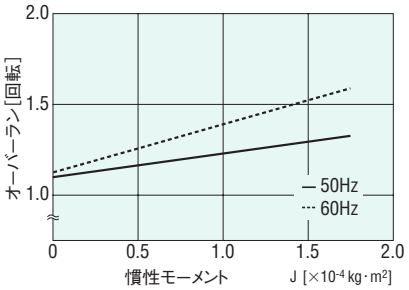
40W



60W

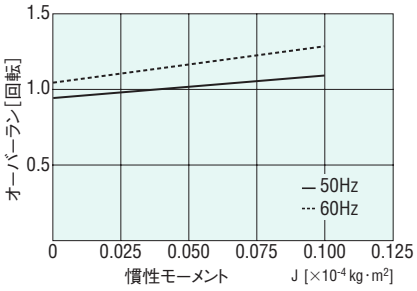


90W

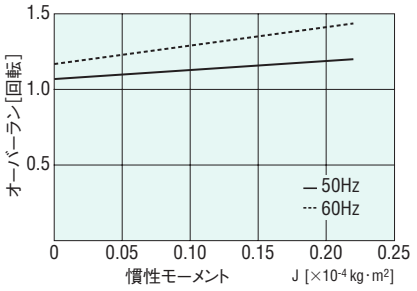


◇電磁ブレーキ付モーター

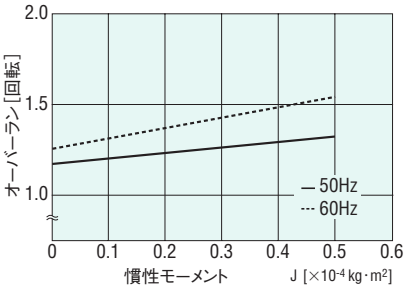
6W



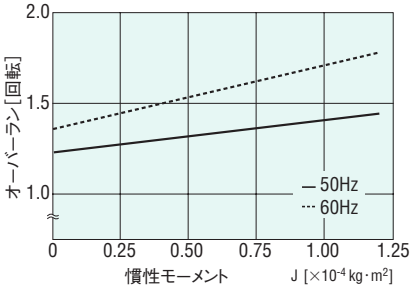
15W



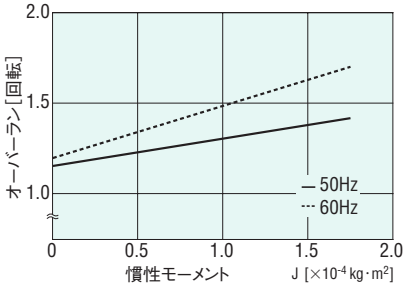
25W



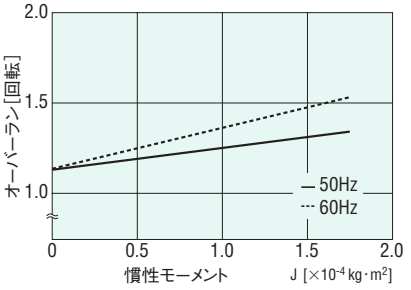
40W



60W



90W



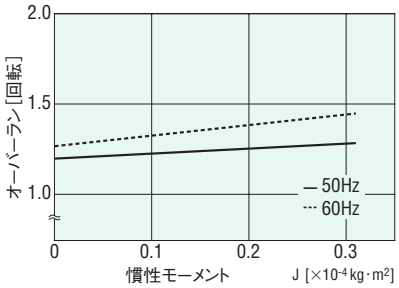
商品体系概要
一定速モーター
三相高効率インダクションモーター
インダクションモーター
レバーシブルモーター
電磁ブレーキ付モーター
クラッチ・ブレーキ付モーター
超低速シンクロナスモーター
トルクモーター
トルクモーターユニット
トルクモーター
防塵・防水モーター
直交軸ギヤヘッド
リニアヘッド
ブレーキパック
WEB掲載製品
取付
オプション
カップリング
取付金具

仕様 A-246 | 外形図 A-246 | 特性 A-246 | 接続 A-250

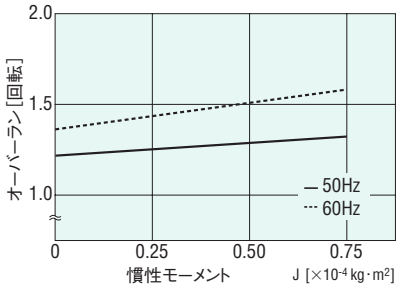
●FPWシリーズ

◇インダクションモーター

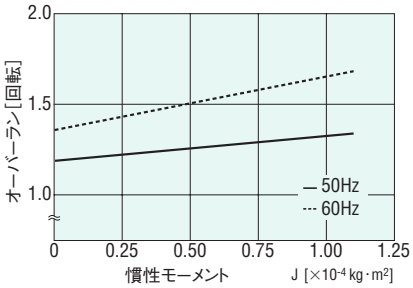
25W



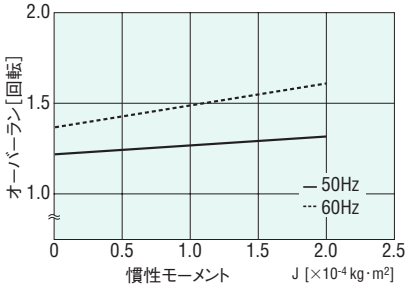
40W



60W

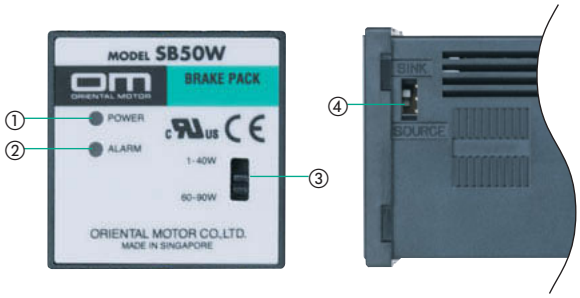


90W



■接続と運転

●各部の名称と機能



番号	名称	出荷時設定	内容
①	POWER表示（緑）	–	DC24Vが供給されているときに点灯します。
②	ALARM表示（赤）	–	アラームが動作したときに点灯します。（ALARM出力は「OFF」になります。）
③	モーター出力切替スイッチ	60－90W	モーターの出力に合わせて切り替えます。
④	シンク／ソース切替スイッチ	SINK（シンク）	制御信号入出力のシンク／ソースを切り替えます。

●表面接続ソケットの端子配列

端子No.	信号名	説明
①	モーター／コンデンサ	モーター、コンデンサを接続します。
②	AC電源入力（L）	単相100-115V または単相200-230V
③	NC	使用しません。 何も接続しないでください。
④*1	制動解除入力*2	瞬時停止せず、自然停止します。
	ALARM-RESET入力	ALARM出力をリセットします。
⑤	CCW運転入力*3	「ON」の間、モーターがCCW方向に回転します。
⑥	DC電源入力	＋DC24V入力
⑦	GND	GND
⑧	CW運転入力	「ON」の間、モーターがCW方向に回転します。
⑨	ALARM出力	モーターのサーマルプロテクタが「open」したときなどに、ALARM出力が「OFF」になります。
⑩	電磁ブレーキ*4	電磁ブレーキを接続します。
⑪	モーター／コンデンサ	モーター、コンデンサを接続します。

*1 通常運転時は制動解除入力、アラーム動作時はALARM-RESET入力として機能します。
*2 電磁ブレーキ付モーターの場合は、電磁ブレーキも同時に解除します。
*3 リード線が4本のタイプのインダクションモーター には、使用できません。
*4 電磁ブレーキ付モーターのみで使用します。

ご注意

- 入力信号電圧は、DC24V±10% 0.1A以上です。
- モーターケーブル、入出力信号ケーブルは、最短距離で配線してください。
- モーターケーブル、電源ケーブルには、AWG18（0.75mm^2）以上のケーブルを使用してください。
- GND端子は、必ず外部制御機器のGND（マイナス側）と接続してください。 接続しないと運転できません。

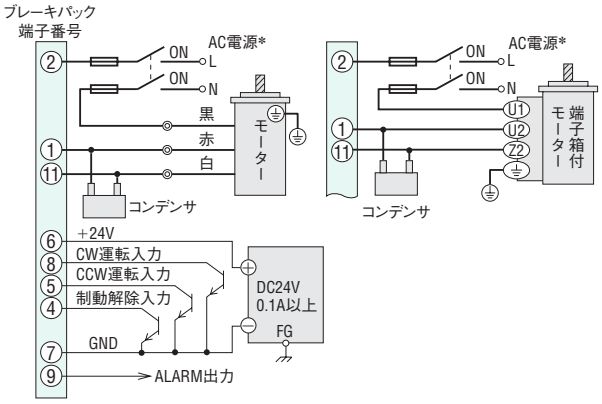
掲載ページ | 特徴 A-244 | 価格 A-244 | システム構成 A-245

●接続図

図はシンク／ソース切替スイッチがシンク側になっている場合の接続図です。

◇KⅡシリーズ、ワールドKシリーズ

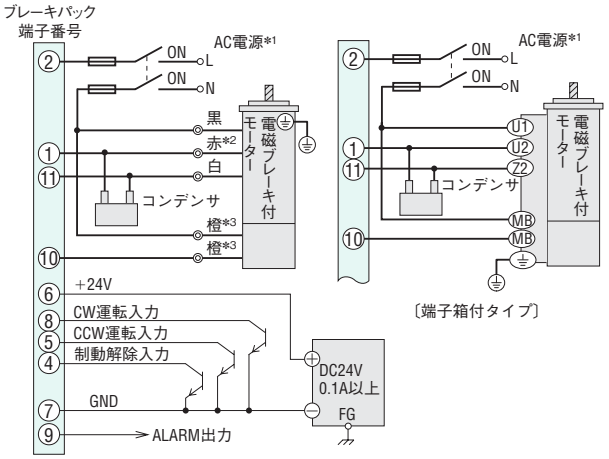
•インダクションモーター／レバーシブルモーター



*単相100/110/115V、単相200/220/230V

◇KⅡシリーズ、ワールドKシリーズ、Kシリーズ

•電磁ブレーキ付モーター



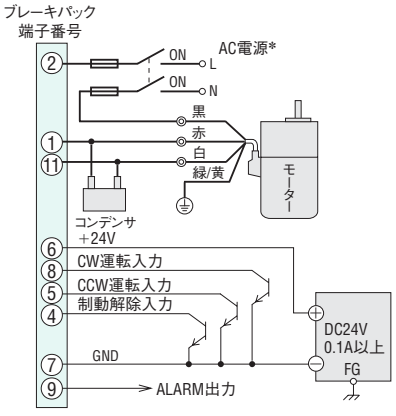
*1 単相100/110/115V、単相200/220/230V
*2 Kシリーズのモーターのリード線色は、6W~40Wタイプ：グレー、60W、90Wタイプ：黄になります。
*3 Kシリーズの6W~40Wタイプモーターのリード線色は、黄になります。

ご注意

●Kシリーズはサーマルプロテクタが内蔵されていないため、サーマルプロテクタ作動によるALARMの出力はしません。

◇FPWシリーズ

•インダクションモーター



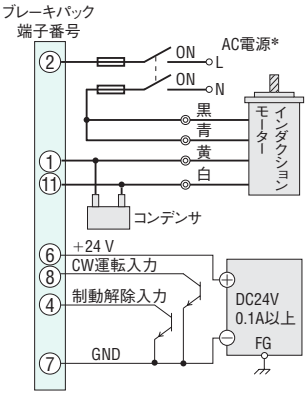
*単相100/110/115V、単相200/220/230V

◇Kシリーズ

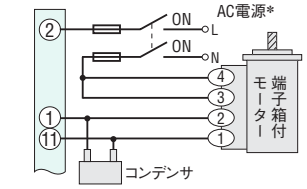
•インダクションモーター

●CCW運転入力は使用できません。
●5Wの端子箱付モーターの接続は、Kシリーズ・レバーシブルモーターと同じです。

〈時計方向運転〉

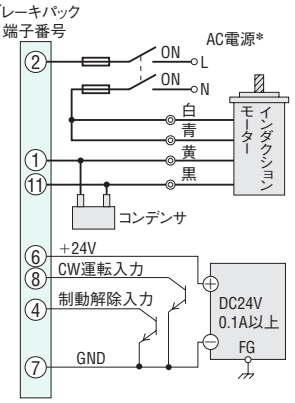


*単相100V、単相200V

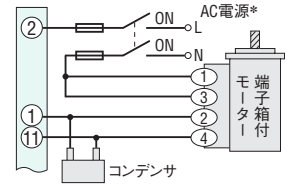


*単相100V、単相200V

〈反時計方向運転〉



*単相100V、単相200V



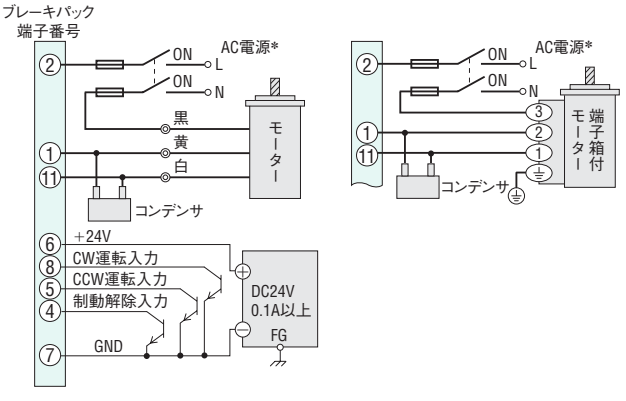
*単相100V、単相200V

ご注意

●Kシリーズはサーマルプロテクタが内蔵されていないため、サーマルプロテクタ作動によるALARMの出力はしません。

◇Kシリーズ

•レバーシブルモーター



*単相100V、単相200V

ご注意

●Kシリーズはサーマルプロテクタが内蔵されていないため、サーマルプロテクタ作動によるALARMの出力はしません。

●運転サイクル

モーターの運転／制動を繰り返すと、モーターとブレーキパックの温度上昇が大きくなり、連続使用時間が制限されます。
ブレーキパックの運転／制動繰り返しサイクルは下表のように使用してください。 駆動条件によってはモーターが発熱します。 モーターケース温度は90℃以下でお使いください。

モーター出力	繰り返しサイクル
1W~25W	2秒以上
40W~90W	4秒以上

（繰り返しサイクル2秒は、1秒運転／1秒停止）

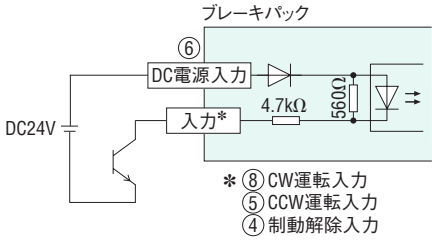
商品体系概要
一定速モーター
三相高効率インダクションモーター
インダクションモーター
レバーシブルモーター
電磁ブレーキ付モーター
クラッチ・ブレーキ付モーター
超低速シンクロナスモーター
トルクモーター
トルクモーターユニット
トルクモーター
防塵・防水モーター
直交軸ギヤヘッド
リニアヘッド
ブレーキパック
WEB掲載製品
取付
オプション
カップリング
取付金具

●入出力回路

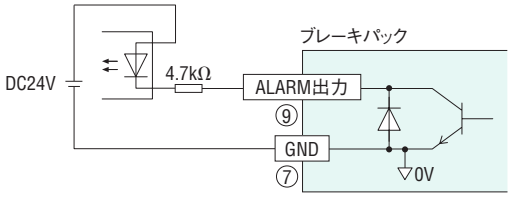
入出力回路の初期設定はシンクロジックです。 お使いになる外部制御機器に合わせて、シンクロジック／ソースロジックを切り替えてください。

◇シンクロジック

•入力回路

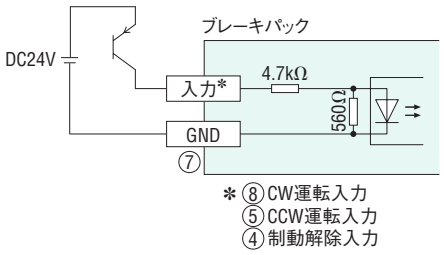


•出力回路

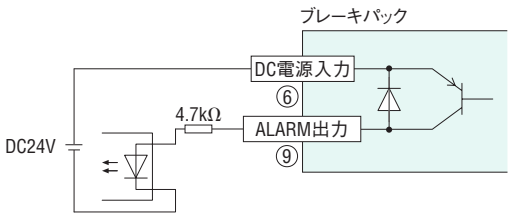


◇ソースロジック

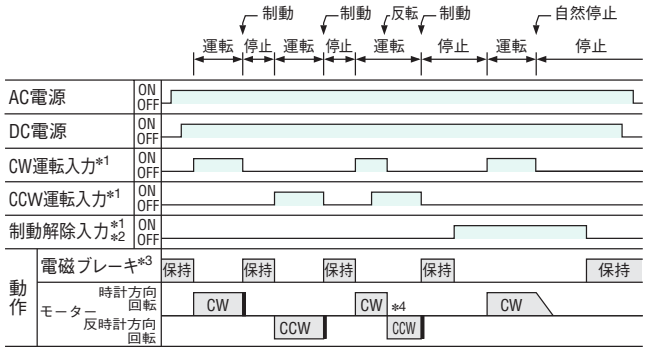
•入力回路



•出力回路



●動作時のタイミングチャート例



＊1 AC電源投入前に、CW運転入力、CCW運転入力、制動解除入力を投入しないでください。
AC電源より先に投入したときは、モーターの運転はできません。
ALARM表示が点灯し、ALARM出力が「OFF」になります。
＊2 制動解除入力は、ALARM出力OFF時、ALARM-RESET入力になります。
＊3 電磁ブレーキ付モーターのみ。
＊4 インダクションモーターは、瞬時正逆転の切り替えはできません。

◇CW運転入力

CW運転入力を「ON」にすると、モーター出力軸は時計方向に回転し、「OFF」にすると瞬時停止します。

◇CCW運転入力

CCW運転入力を「ON」にすると、モーター出力軸は反時計方向に回転し、「OFF」にすると瞬時停止します。
CW運転入力とCCW運転入力を同時に「ON」にした場合は、CW運転入力を優先します。
リード線が4本タイプのインダクションモーターは、接続の変更が必要です。

◇制動解除入力［ALARM-RESET入力］

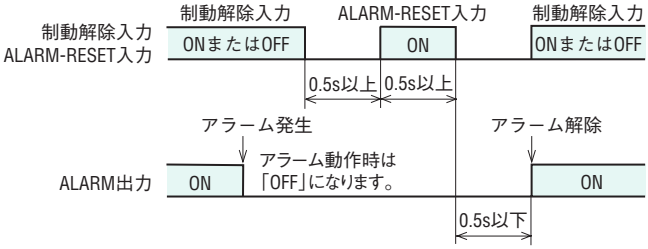
通常運転時は制動解除入力、アラーム動作時はALARM-RESET入力として機能します。

•通常運転時［制動解除入力として機能します。］

制動解除入力を「ON」にすると電子ブレーキ、電磁ブレーキともにはたらきません。CW運転入力、CCW運転入力を「OFF」にすると惰性で回転した後、自然停止します。 停止した状態では電磁ブレーキがはたらきませんので、モーター出力軸は自由に動かせます。
制動解除入力を「OFF」（または何も接続しない）にし、CW運転入力、CCW運転入力を「OFF」にすると、電子ブレーキ、電磁ブレーキがはたらき、モーターは瞬時に停止します。 停止後、電子ブレーキは自動的に切れますが、電磁ブレーキははたらき続け、負荷を保持します。

•アラーム動作時（ALARM出力「OFF」時）
［ALARM-RESET入力として機能します。］

アラームが動作すると、ALARM出力が「OFF」になります。 アラームを解除するときには、すべての入力信号を「OFF」にしてから、ALARM-RESET入力を0.5秒以上入力してください。
運転の再開は、ALARM-RESET入力OFF後、0.5秒以上経過してからおこなってください。



電源の再投入でもALARMを解除することができます。DC電源、AC電源を切り、すべての入力信号を「OFF」にしてから電源を再投入してください。

◇ALARM出力（サーマルプロテクタオープン検出）

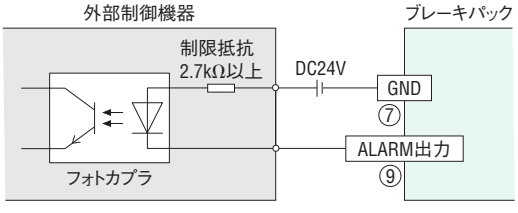
SB50WのALARM出力機能はサーマルプロテクタの動作を検出するため、モーターに流れる電流を監視しています。 そのため次のようなときにアラームが動作します。

- モーター内蔵のサーマルプロテクタが動作（open）したとき
- 電源ケーブル、モーターケーブルの接続不良や断線したとき
- 入力信号を「ON」にして、AC電源を投入したとき
- モーター運転中および停止中にAC電源を切ったとき
（ただし、一度も入力信号を「ON」にしていない場合には、モーター停止中にAC電源を切ってもアラームは動作しません。）

このとき**SB50W**のアラームが動作し、ALARM出力が「OFF」になります。 また、パネルのALARM表示（赤色）が点灯し、モーターへの電源供給を停止します。
電磁ブレーキ付モーターのときは、電磁ブレーキを「作動」にし、負荷を保持します。

ご注意

●DC電源投入時、ALARM表示（赤色）が一瞬点灯しますが、異常ではありません。



DC26.4V以下の電源を使用し、出力電流が10mAを超えないようにしてください。

掲載ページ | 特徴 A-244 | 価格 A-244 | システム構成 A-245